



The International Journal of
TRANSPORT & LOGISTICS
Medzinárodný časopis
DOPRAVA A LOGISTIKA

ISSN 1451-107X

SYSTEMATIZÁCIA NÁKLADOV V PODNIKOVOM LOGISTICKOM SYSTÉME

COSTS SYSTEMATIZATION IN ENTERPRISE'S LOGISTICS SYSTEMS

*Andrea Rosová*¹

¹ Faculty of Mining, Ecology, Process Control and Geotechnology of Technical University of Košice, Logistics Institute of Industry and Transport, Park Komenského 14, 042 00 Košice, Slovakia, Tel.: +421 55 602 3144, e-mail: andrea.rosova@stuv.sk

Abstrakt: Príspevok sa zaoberá problematikou systematizácie logistických nákladov podniku. Popisuje princíp systematizácie logistických nákladov podniku, ktorý je odvodnený od spôsobu rozdelenia podnikového logistického systému.

Kľúčové slová: podnikový logistický systém, transformačný proces, výrobný proces, transformačné náklady, výrobné náklady, logistické náklady

Abstract: This contribution deals with the problem of costs systematization in enterprise's logistics systems. It describes the principle of enterprise's logistics costs systematization, that is derived from method disposal of the enterprise's logistics systems.

Key words: enterprise's logistics systems transformation process, production process, transformation costs, productions costs, logistics costs

1 ÚVOD

Aby bolo možné pri rozhodovaní vopred odhadnúť dôsledky logistických stratégií, je treba mať k dispozícii patričné nákladové a výkonové informácie, ktoré zachytávajú celý materiálový tok. Informácie o logistických nákladoch sú na jednej strane neúplné, a na druhej strane málo diferencované. Okrem logistických

1 INTRODUCTION

That have been possible by decision in advance estimate implications of logistics strategies, is stand in need to disposition proper costs and power information's, that absorbed all material flow. Information of logistics costs are on one's sides incomplete, and on second side few differentiated. Excepted logistics costs

nákladov je potrebné poznáť aj logistické výkony odpovedajúce týmto nákladom.

2 DEFINÍCIA PODNIKOVÉHO LOGISTICKÉHO SYSTÉMU

Podnikový logistický systém je koordinátorom všetkých štruktúr a procesov medzi identifikovanou príležitosťou na trhu a dodaním výrobku zákazníkom. Celá fáza začína výskumom a vývojom nového výrobku, pokračuje cez zásobovanie a prípravu výroby, riadenie výroby až po riadenie dopravy a skladov.

Podnikový logistický systém je možné rozdeliť na jednotlivé podsystémy podľa toho, ako pristúpime k vymedzeniu logistických procesov a to z logistického pohľadu na podnik:

1. skupina logistických procesov: procesy pre vytvorenie a riadenie logistického systému podniku, informačného systému podniku,
2. skupina logistických procesov: procesy, ktoré zahrňujú materiálové hospodárstvo podniku,
3. skupina logistických procesov: doprava, t.j. všetky procesy, ktoré súvisia s touto oblasťou.
4. skupina logistických procesov: procesy, ktoré zahrňujú odpadové hospodárstvo a údržbársko-opravárenskú činnosť.

is needed to know even logistics achievements corresponding by this costs.

2 DEFINITION OF ENTERPRISE'S LOGISTICS SYSTEMS

Enterprise's logistics systems is co-ordinator of all structures and processes between identified opportunity on the market and delivery products to customer. Whole phase begins with research and development of new products, continue over supply and production preparation, production management pending transport and stores control.

Enterprise's logistics systems is possible to possible divide to segment on separate subsystems according, how accede to determination of logistics processes namely from logistics view on enterprise:

1. group of logistics processes: processes for creating and control of enterprise's logistics system, enterprise's information system,
2. group of logistics processes: processes, that included enterprise's materials economy,
3. group of logistics processes: transport, i.e. all processes, that are related with this area.
4. group of logistics processes: processes, that included waste economy and maintenance.

Tab. 1 Rozdelenie podnikového logistického systému

Tab. 1 Disposal of the enterprise's logistics systems

Logistické procesy/ Logistics processes	Podnikový logistický systém	Enterprise's logistics systems
1. skupina 1. group	1. PLS - riadenie a plánovanie	1. ELS – control and planning
	2. Strategická logistika	2. Strategic logistics
	3. Informačná logistika	3. Information logistics
2. skupina 2. group	4. Logistika obstarávania	4. Logistics of purchasing
	5. Logistika zásobovania	5. Logistics of supply
	6. Výrobná logistika	6. Production logistics
	7. Zákazková logistika a zákaznícky servis	7. Order logistics and customer services
	8. Logistika odbytu	8. Logistics of sale
	9. Skladové hospodárstvo	9. Storage economy

Tab. 1 Rozdelenie podnikového logistického systému - pokračovanie**Tab. 1** Disposal of the enterprise's logistics systems - continue

3. skupina 3. group	10. Doprava – vnútropodniková a mimopodniková 11. Distribučná logistika	10. Transport – in – plant and out-plant 11. Distribution logistics
4. skupina 4. group	12. Reverzná logistika 13. Údržba	12. Reverse logistics 13. Maintenance

3 LOGISTICKÉ NÁKLADY

3.1 Všeobecná charakteristika nákladov

- Vo všeobecnosti sú náklady (cost/costs charges) definované ako to, čoho sa musíme vzdať, aby sme získali niečo iné prostredníctvom kúpy, výmeny, alebo výroby .
- Náklady sú syntetickým ukazovateľom kvality práce podniku, lebo iba pomocou nich možno vyčísliť, koľko stojí realizácia určitého výkonu

3.2 Charakteristika logistických nákladov

Význam presných údajov sa s rastúcimi logistickými nákladmi zvyšuje, pretože manažment len ľažko môže využiť plný potenciál analýzy väzieb logistických nákladov, pokiaľ nemá k dispozícii relevantné údaje o nákladoch za jednotlivé funkčné oblasti a o ich vzájomnom pôsobení.

Prvým krokom pri návrhu systému logistických nákladov a výkonov musí byť vymedzenie logistických nákladov, t. j. ich ohraňčenie od iných nákladov vznikajúcich v podniku. Je nutné určiť, ktoré náklady ktorých podnikových procesov budú započítané do logistických nákladov a definovať miesta styku s ostatnými úsekmi (najmä obstarávaním, výrobou a odbytom). Tiež je nevyhnutné rozhodnúť, či majú byť sledované dopravné a skladovacie náklady na všetky poskytované logistické výkony podniku, alebo len na určité skupiny objektov (napr. materiál, polotovary, hotové výrobky).

3 LOGISTICS COSTS

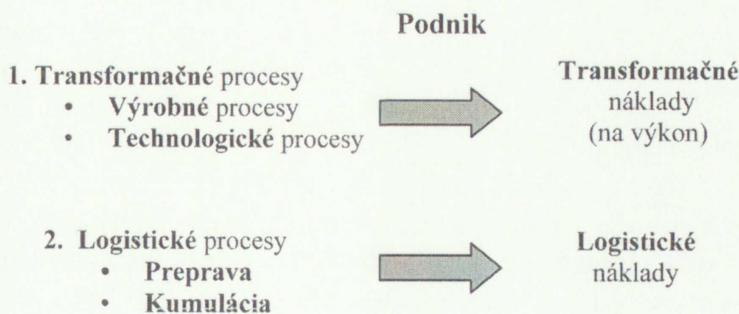
3.1 General costs characteristic

- At generality are costs (cost/costs charges) definite in, of what we have to give up, that obtained something other through purchase, changes, or production .
- Costs are synthetic index of enterprise's works qualities, because only by they can evaluate, how much is realization of specific performance.

3.2 Characteristics of logistics costs

Relevance of rights indications with increased logistics costs increases, because management just can hardly utilize full potential of logistics costs relation analyses, unless has to disposition relevant information's about costs in individual functional areas and their interactions.

First step at proposal of the logistics costs and performances system must be the determination of logistics costs, i.e. its limitation from the others costs incipient in enterprise. It is necessary to determine, that costs, those enterprises processes would inclusive in logistics costs and to define place of contact with other sectors. Too is necessary decide, if they have be monitored transport and holding costs at all provided logistics achievements of enterprise, or only on specific groups of objects (e.g. the material, intermediate products, finished products).



*Obr. 1 Logistické procesy vs. transformačné procesy
Fig. 1 Logistics processes vs. transformation processes*

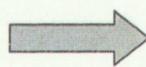
V podniku v primárnej, sekundárnej ako aj v terciálnej sfére rozlišujeme procesy transformačné a procesy logistické.

1. Transformačné procesy podniku tvoria procesy výrobné a technologické.
2. Logistické procesy podniku tvoria procesy prepravy a kumulácie.

Na základe predchádzajúceho konštatovania je vhodné zamyslenie, aké je teoreticky optimálne % logistických nákladov k variabilným a fixným nákladom podniku?

Výrobný podnik – primárna sféra:

- **Transformačné procesy,**
- **Logistické procesy**
 - charakter výrobného procesu,
 - technologický postup výroby,
 - kvalita logistického systému,
 -



Optimálny pomer		
Celkové náklady výrobného podniku		
Variabilné náklady	Fixné náklady	
Logistické náklady	Min. – do 15%	Min.- do 15%

Podnik – terciálna sféra:

- **Logistické procesy**
- **Transformačné procesy**



Optimálny pomer		
Celkové náklady podniku - tretí sektor(služby)		
Variabilné náklady	Fixné náklady	
Logistické náklady	Max. – do 100%	Max.-do 100%

*Obr. 2 Optimálne % logistických nákladov k variabilným a fixným nákladom podniku
Fig. 2 Optimally % of logistics costs to variable and fixed enterprise's costs*

Logistické náklady sú spojené s jednotlivými logistickými činnosťami. Podľa Lamberta (Douglas M. Lambert, James r. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika) sú logistické náklady vyvolávané alebo tvorené činnosťami, ktoré podporujú logistický proces. Hlavnými kategóriami logistických nákladov sú náklady spojené so zákazníckym servisom, dopravné náklady, skladovacie náklady, náklady na vybavovanie objednávok a informatiku, množstevné náklady a náklady na udržiavanie zásob.

Podľa Učňovského (Prof. Ing. Ladislav Učňovský, DrSc.: Teória a metódy logistiky) logistické náklady predstavujú náklady na obsluhu, ktoré sú priamo úmerné miere obsluhy. Delia sa na fixné a premenlivé. Premenlivé logistické náklady sú spravidla progresívne.

Podiel logistických nákladov na celkových nákladoch podniku stúpa s rastúcou deľbou práce. Tento podiel sa pohybuje medzi 10 – 30 % a pre každý podnik má inú hodnotu.

3.3 Systematizácia logistických nákladov podniku – súčasný pohľad

Klasifikácia a systematizácia logistických nákladov sa používa na hodnotenie úrovne jednotlivých logistických nákladových položiek aj nákladov logistických výkonov podniku a na odkrývanie rezerv ich znižovania. Dôležitá je aj pre plánovanie a evidenciu nákladov.

A. Podľa Schulteho je možné rozdeliť logistické náklady zhruba do piatich nákladových blokov:

- Náklady na riadenie a systém,
- Náklady na zásoby,
- Náklady na skladovanie,
- Náklady na dopravu,
- Náklady na manipuláciu.

B. Lambert triedi logistické náklady podľa hlavných logistických činností na:

Logistics costs are coupled with particular logistics activities. By Lambert (Douglas M. Lambert, James r. Stock, Lisa M. Ellram: Logistics) are logistics costs creation or totalled of activities, that support logistics process. The main categories of logistics costs are they costs coupled with the customer services, transport costs, holding costs, cost to the order processing and informatics, quota costs and costs on supplies sustaining.

By Učňovský (Prof. Ing. Ladislav Učňovský, DrSc.: Theory a methods of logistics) logistics costs introduce cost to the service, that are directly measured to standard of service. They share on fixed and variable. Variable logistics costs are generally progressive.

The share of logistics costs on general enterprise's costs increase with division of labor increasing. This share moves between 10 – 30 % and for every enterprise have different value.

3.3 Systematization of enterprise's logistics costs – present view

Classification and systematization of logistics costs are using on ratings of levels of individual logistics costs items and too enterprise's logistics achievements costs and on uncover reserves its decreasing. Important is too for costs planning and evidence.

A. By Schulte is possible to divide logistics costs approximately in five costs blocks:

- costs on management and system
- cost on the supply
- warehousing costs
- transport cost
- cost on the manipulation

B. Lambert selects logistics costs following main logistics activities on:

1. Miesto/úroveň zákazníckeho servisu
 - Zákaznícky servis
 - Podpora servisu a náhradné diely
 - Manipulácia s vráteným tovarom
2. Náklady na udržovanie zásob
 - Riadenie stavu zásob
 - Balenie
 - Spätná väzba
3. Prepravné náklady
 - Doprava a preprava
4. Množstevné náklady
 - Manipulácia s materiálom
 - Obstarávanie/nákup
5. Skladovacie náklady
 - Skladovanie
 - Výber miesta výroby a skladov
6. Náklady na vybavovanie objednávok a informatiku
 - Vybavovanie objednávok
 - Logistická komunikácia
 - Prognóza/plánovanie odbytu

C. Ďalším možným členením logistických nákladov je delenie na jednotlivé nákladové druhy uvedené v práci Ballou, R.H.: *Basic Business Logistics*, Prentice Hall, Engelwood Cliffs, 1987, s udaním percenta ich podielu na celkových nákladoch (Prof. Ing. Ladislav Učnovský, DrSc.: *Teória a metódy logistiky*)

1. Režijné(administrativne) náklady – 2,4 %
2. Dopravné náklady – 6,4 %
3. Náklady skladovania – 3,8 %
4. Náklady na údržbu skladov – 3,7 %
5. Náklady preberania a expedície – pod 1 %
6. Náklady na obaly – 4,3 %
7. Náklady na spracovanie objednávok – 1,2 %

Celkové logistické náklady predstavujú podiel 21,38 % na celkových nákladoch. Tento podiel sa lísi podľa odvetví.

1. Place/level of customer service
 - Customer service
 - Support service a nahradné volumes
 - Manipulation with returned products
2. Costs on the keeping of supply
 - Control of supply state
 - Packing
 - Reaction
3. Transport costs
 - Transport and transit
4. Quota costs
 - Manipulation with materials
 - Acquisition/purchase
5. Holding costs
 - Holding
 - Selection the place of production and storehouses
6. Cost on the order hanling and informatics
 - Order hanling
 - Logistics communication
 - Forecasting/sales planning

C. Others possible structuring of logistics costs is separation on particulars costs types shown in the work Ballou, R.H.: *Basic Business Logistics*, Prentice Hall, Engelwood Cliffs, 1987, with presentation of percent its share on general costs (Prof. Ing. Ladislav Učnovský, DrSc.: *Theory and methods of logistics*)

1. Overhead (administratively) costs – 2,4 %
2. Transport costs – 6,4 %
3. Warehousing costs – 3,8 %
4. Costs of stores servicing – 3,7 %
5. Costs acceptance and expedition – under 1 %
6. Packing costs – 4,3 %
7. Costs of order processing – 1,2 %

General logistics costs representative the share 21,38 % of general costs. This share varies according to branch.

3.4 Náklady spojené s realizáciou logistických výkonov

3.4 Costs coupled with logistics achievements realization

Tab. 2 Náklady spojené s realizáciou logistických výkonov

Tab. 2 Costs coupled with logistics performances realisation

Výkony zásobovacej logistiky	
Náklady spojené s týmto výkonmi sú fixné	Prevzatie a kontrola tovaru Funkcia prijímacích skladov Časť vnútropodnikovej dopravy od vykládky materiálu až po výrobnú dispozíciu Plánovanie, riadenie a kontrola informačných a hmotných tokov od vstupných článkov až po výrobu
Výkony výrobnej logistiky	
Náklady spojené s týmto výkonmi sú fixné	Optimálne spracovanie materiálových a výrobných tokov Vytvorenie príaznivých a materiálových podmienok Zabezpečenie racionálneho využitia plôch a priestorov Vysoká flexibilita využívania základných častí HIM (budovy, stavby a zariadenia) Plánovanie operatívnych výrobných dávok Operatívne úlohy týkajúce sa skladovania polotovarov Plánovanie a riadenie vnútropodnikovej medzi dielenskej dopravy Plánovanie zásob vo výrobnom procese Dielenské plánovanie Koordinácia plánovania odbytu, výroby a zásobovania Ostatné činnosti
Výkony dopravných systémov	
Náklady spojené s týmto výkonmi sú variabilné	Mimo podnikové dopravné systémy Vnútropodnikové dopravné systémy
Výkony skladových a komisionárskych systémov	
Náklady spojené s týmto výkonmi sú fixné	Skladovanie činnosť celého rozsahu pri zabezpečovaní ekonomickeho zladenia rôzne dimenzovaných materiálových tokov Komisionárska činnosť slúžiaca na premenu tovaru zo stavu skladovaného do stavu spotrebného.
Výkony logistického manažmentu. Tieto budú zodpovedať postaveniu a veľkosti podniku	
Náklady spojené s týmto výkonmi sú variabilné	Štruktúru dodávateľov a zákazníkov (štruktúra trhu) Výrobnú štruktúru Výrobkovú (tovarovú) štruktúru Existenciu logistického manažmentu a obsadzovanie nižších funkcií a pracovníkov v logistike Procesné a všeobecné vzdelávanie pracovníkov pre potreby logistiky

4 ZÁVER

Cieľom tohto príspevku bolo popísat' prístup k špecifikácii a systematizácii logistických nákladov

4 CONCLUSION

The aim of this contributions has been to describe access to specification a systematization of enterprise's logistics

podniku vzhl'adom na to, že v odbornej literatúre i v praxi sa stretávame s rôznymi náhľadmi na to, čo chápat' pod pojmom logistické náklady.

costs in hoc, that in special literature and in praxis are meet with various sights at it, what understand below concept - logistics costs.

Literatúra / References

- [1] Rosová, A.: Logistické náklady podniku. In: Acta Montanistica Slovaca. roč. 12, č. 2 (2007), s. 121-127. ISSN 1335-1788.
- [2] Cisko, Š., Ceniga, P., Klieštik, T.: Náklady v logistickom reťazci, Žilinská univerzita, Žilina, 2006
- [3] Hýblová, P. Logistika. Skriptum, 59s., 2006, ISBN 80-7194-914-0.

Recenzia/Review: Ing. Martin Straka, PhD.